Lane Medical Library

MENINGITIS BEI IMPFREKURRENS

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
einer
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Bad. Ruprecht Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von **Luise Griesbach** aus **Erfurt.**

1928.

Auf dem Kongreß bayrischer Psychiater in München (1925) trat die weitgehende Übereinstimmung aller Beteiligten darin zutage, daß die Impfbehandlung der Paralyse unbedingt und auch bei stärkster Skepsis als das zur Zeit wirksamste therapeutische Verfahren anerkannt werden muß, und daß um ihre Rechtfertigung nicht mehr zu kämpfen ist. Natürlich wird sich darüber streiten lassen, ob die Infektionsbehandlung der Paralyse ihren jetzigen Platz innerhalb der Therapie dauernd beibehalten wird. Da es sich um ein empirisches Verfahren mit allen Fehlern und Gebrechen eines solchen handelt, wird wohl einst eine Zeit kommen, in der man natürliche Heilfaktoren besser und sicherer beherrscht, wie mit Malaria und Rekurrens, die uns heute als Fortschritt gelten. Ob man aber jenes therapeutische Prinzip so schnell ganz zur Seite legen wird, das sich bei der Impfbehandlung auswirkt, ist eine andere Frage." (Kihn).

Man hat es nun auch seit einiger Zeit aufgegeben, darüber zu diskutieren, welches der beiden Impfverfahren das wirksamere und zweckmässigere sei, da sich die Gleichwertigkeit beider Verfahren seit Plaut und Steiners ersten Versuchen im Jahre 1919 von Jahr zu Jahr deutlicher erwies.

Eine wichtige Aufgabe mußte darin gesehen werden, das Wesen des Heilgeschehens zu ergründen. Denn nur so wäre es möglich, empirisch gewonnene Heilmethoden zu verfeinern und die Frage der Prognose der Behandlung zu lösen.

Das Problem der Wirkungsweise der Fiebertherapie wurde im Verlauf der letzten Jahre intensiv und in verschiedenster Richtung bearbeitet. Die hauptsächlichen Fragen waren, ob man die Wirkung des Malariaplasmodiums und der Rekurrenspirochaete als eine spezifische Wirkung auf die Spirochaeta pallida oder als unspezifische anzusehen habe, ob man die Fiebertherapie als Protoplasmaaktivierung (Weichardt), als einen Heilfiebervorgang im Sinne Biers, als eine Immunitätsüberlagerung, wie sie anfangs von Plaut und Steiner angenommen wurde, anzusehen habe, oder ob wohl der Begriff der „Depressionsimmunität", der von Morgenroth, Biberstein und Schnitzer aufgestellt wurde, und der an das Problem der Superinfektion anknüpft, einzuführen sei. Es soll hier nicht näher auf die verschiedenen Theorien eingegangen werden, da sie nicht in wenigen Sätzen zu würdigen sind, sie andererseits praktisch bis jetzt nicht zur Klärung gebracht wurden und vorerst sämtlich nach „Hypothesen" (Kihn) sind.

Für die Prognosenstellung erhoffte man große Aufschlüsse durch eingehende Studien der serologischen und Liquor-Befunde. Einige Kliniker glaubten sogar, die Parallelität von klinischem und serologischem Bild annehmen zu dürfen. Leider ließ sich jedoch eine solche Gesetz-

mäßigkeit wenigstens für eine kurze Beobachtungszeit nach der Fieberbehandlung nicht erhärten. Vielmehr fand man starke Gegenbeweise in völlig umgekehrtem Verhalten dieser beiden Abläufe, vorzügliche Remissionen ohne jegliche Besserung des serologischen Befundes, prognostisch ungünstige Fälle ohne ein pathologisches Zeichen im Liquor. Immerhin muß gesagt werden, daß diejenigen wesentlich gebesserten Fälle, deren Remission schon die Zeit von 5 Jahren überschritten hat, auch hinsichtlich der Liquorbefunde eine ganz bedeutende Besserung bis zu völlig normalem Verhalten aufwiesen. (Gerstmann, Horn, Steiner.)

Jedenfalls bleibt ein wichtiges Ergebnis der Liquor-Studien bei behandelten Fällen, fortlaufende Erfahrung über Liquor- und Blutbefund vor, während und nach der Fieberbehandlung gesammelt zu haben. Es zeigte sich, daß sehr bald nach Ablauf der Malariaimpfung die Zellzahl im Liqour erheblich abzusinken pflegte, ganz unabhängig von dem klinischem Bild, das der Kranke im übrigen bot. Das völlig gegensätzliche Verhalten hatte der Liquor bei Rekurrens-Infektion: in 81,2% aller Fälle (nach Benedek und Kulcsar) fand sich ein vorübergehender Anstieg der Zellwerte, der meist seinen Gipfel während der 3. bis 4. Fieberattacke erreichte, um dann allmählich unter die vor der Behandlung ermittelte Zellzahl abzusinken. „Der Liquor kann stark eiweißhaltig werden und unter Umständen Zellwerte erreichen, die an das Phantastische hingehen" (Kihn). Die Fällungsreaktionen hingegen zeigten keine wesentliche Differenz voneinander bei Malaria- und Rekurrenstherapie. Dieser starke Anstieg der Zellwerte nach Rekurrensimpfung fand seine volle Erklärung in dem echten entzündlichen Reizzustand, der durch die Impfung im Gehirn und vor allem in den Hirnhäuten erzeugt wird. Daß man mit meningitischen Erscheinungen bei Anwendung von Rekurrens stets zu rechnen hat, ist bekannt.

Diese Arbeit will nun an Hand einiger Fälle, die in der Heidelberger Psychiatrischen Klinik beobachtet und behandelt wurden, den Verlauf solcher Meningitiden näher schildern.

Fall I.

Es handelt sich um einen 49jährigen Viehhändler aus Malsch, Gustav M., der vom 24. X. 24 bis zum 6. V. 28 in der hiesigen Klinik aufgenommen war.

Aus der Familienanamnese ergibt sich nichts besonderes, er hat aus zwei Ehen drei gesunde Kinder.

Er selbst weiß von einer syphilitischen Infektion vor vielen Jahren, war aber sonst immer gesund. Diente als Einj.-Freiwilliger, war nur kurze Zeit im Feld und während des Krieges als Schreiber in Mannheim tätig. Seit dem Kriege hat sich seine wirtschaftliche Lage sehr verschlechtert, so daß er viele Aufregungen hatte, auf die er in den letzten Wochen vor seiner Aufnahme mit erhöhter Reizbarkeit reagierte, und völlig aus seinem Gleichgewicht geworfen schien. Zu dieser seelischen Veränderung kamen an körperlichen Zeichen eine auffallende Verschlechterung der Schrift, eine sehr starke Erschwerung des Sprechens, so daß er nur noch einzelne Worte hervorstoßen und keinen Satz mehr bilden

konnte. An einem Tag versagte die Sprache völlig. Diese schwerste Sprachstörung bildete sich wieder zurück, aber es blieb seither ein Hängenbleiben und eine starke Verlangsamung des Sprechens zurück. Ferner hatte er über heftiges Reißen im ganzen Körper zu klagen, das mit starken Schweißausbrüchen verbunden war.

Bei seiner Aufnahme maß er all diesen Beschwerden in leicht euphorischer Stimmung keine große Bedeutung mehr bei. Klagte lediglich über kalte Füße und Wärme im linken Ohr.

Befund. 49jähriger, bedeutend älter erscheinender Mann in dürftigem Ernährungs- und Kräftezustand. Haut blaß, Schleimhäute genügend durchblutet. Augenbewegungen frei, kein Nystagmus. Rechte Pupille mittelweit, weiter als die linke, etwas entrundet, verengert sich bei Konvergenz, doch nicht auf Licht, nicht konsensuell. Linke Pupille kaum entrundet, reagiert noch schwach auf Licht, prompt auf Konvergenz.

Korneal- und Konjunktivalreflex o. B.

Facialisinnervation beidseitig gleich. Zunge frei beweglich, weicht etwas nach rechts ab und zeigt einen stark ungleichmäßigen, grobschlägigen Tremor.

Lunge: o. B.

Herz: Grenzen normal. Töne überall leicht paukend. Systolisches Geräusch über der Aorta, kein Anhaltspunkt für das Vorhandensein eines Aneurysma.

Reflexanomalien: kein Patellar- und Achillessehnenreflex.

Serum: Wa.-R. +, Sachs-Georgi +, Meincke-Trübungsreaktion +

Liquor: Ammonsulfatreaktion: stark positiv. Eiweiß nach Nissl: 2 Teilstriche.

Zellbefund: 10 Zellen im cmm (Fuchs-Rosenthal). Die Diagnose Paralyse wird gestellt auf Grund folgender psychischer Erscheinungen: Demenz, schwere Merkfähigkeits- und Sprachstörung, euphorische Stimmungslage.

Krankheitsverlauf: Patient liegt nach der Lumbalpunktion (25. X. 27) unruhig zu Bett, wälzt sich hin und her, klagt aber nichts besonderes. Wenige Tage ist er etwas benommen. Der Puls ist klein, weich, beschleunigt Temparatur 38,6°. Kein Anhaltspunkt für eine meningitische Erkrankung. Gute Wirkung der gereichten Kardiacis und Erholung nach wenigen Tagen.

Am 4. XI. 27 Impfung mit Rekurrensblut. Daraufhin am dritten Tag Fieberanstieg auf 40,0°, am sechsten Tag sogar 40,6°. Mäßiger Puls. Kampferinjektion. Patient klagt nicht und ist in seinem Allgemeinzustand unverändert. Bis zum 28. XI. noch zwei Fieberattacken, die gut überstanden werden.

Vom 3. bis 10. XII. atypischer kontinuierlicher Fieberverlauf, der den Patienten stark mitnimmt, sodaß er einen sehr elenden Eindruck macht. Er klagt über heftige Kopfschmerzen und über Schmerz im Rücken in der Kreuzgegend. Leichter Meningismus ist vorhanden: Nackensteifigkeit und schwaches Lasèguesches Phänomen. Keine neuen neurologischen Symptome. Er erhält zur Kupierung Solganal in steigenden Dosen mit 0,25 g beginnend. Bekommt mit gutem Erfolg im ganzen 1,9 g, ist

fieberfrei und in seinem Allgemeinzustand wieder gebessert. Hat keine Klagen, was jedoch bei der Euphorie nicht unbedingt gegen irgendwelche vorhandene Beschwerden spricht. Temperatur dauernd um 37°, sodaß Solganal abgesetzt werden kann. Körperliches Befinden leidlich befriedigend. Psychisches kaum verändert im Vergleich zur Zeit vor der Impfung.

Am 7. I. 28 tritt wiederum ein unregelmäßiges Fieber auf, nachdem sich der Patient vorher wohlgefühlt hatte und nicht klagte. Es treten bald die Kopfschmerzen wieder auf, und es findet sich leichter Meningismus. Am 12. I. einmalige Darreichung von 0,5 g Solganal.

Am 29. I. Punktion, nach der eine erhebliche Besserung eintritt. Die Kopfschmerzen sind beinahe verschwunden.

Punktionsergebnis: WaR + (0,4).

Goldsolreaktion ergibt typische Meningitiskurve. Vom 30. I. bis zum 3. II. 28 Abklingen der Temperatur auf normale Werte. Dann wieder Zacken bis 39° in unregelmäßigem Verlauf. Die Klagen sind die gleichen, auch die Appetitlosigkeit. Auf Solganal kein Absinken des Fiebers.

Vom 14. II. zeigt die Kurve fieberfreie Tage im Wechsel mit solchen subfebriler Schwankungen. Anfang März wieder 7 Tage hohes Fieber um 39°, starke Kopfschmerzen. Die Haltung des Patienten ist die eines Meningitiskranken. Die Beine sind gebeugt und hochgezogen, der Kopf ist gegen die Brust geneigt, und er gibt an, daß es so am angenehmsten für ihn sei. Die Schmerzen im Rücken und im Kreuz seien in jeder anderen Lage stärker. Nackensteifigkeit, Brudzinkisches und Kernigsches Zeichen deutlich positiv. Keine Augenmuskelstörungen, kein Nystagmus, kein Anzeichen für irgend einen neuen Insult.

Die Punktion am 13. III. bringt für den Patienten deutlich Erleichterung. Fieber und Kopfweh verschwunden. Die meningitischen Zeichen sind nur noch schwach angedeutet. — Der Liquor stand unter ziemlich starkem Druck, floß anfangs im Strahl aus der Nadel. Es wurden ungefähr 70—80 ccm punktiert. Im Liquor bildete sich beim Stehen ein Fibrinnetz, ähnlich dem der tuberkulösen Meningitis.

Liquorbefund: Ammonsulfatreaktion stärkst positiv.
Eiweiß nach Nissl: 7½ Teilstriche.
Zellbefund: 350 Zellen im cmm.
Reaktion nach Wassermann: pos. (0,8),
Goldsolreaktion: typische Meningitis.

Vom 21.—25. III. wieder Fieberanstieg. Die meningitischen Symptome, die schon verschwunden waren, sind wieder vorhanden. Nackensteifigkeit +, Kernig +. Die Punktion ergibt den gleichen Befund wie die letzte, nur ist die Zellzahl jetzt auf 192 abgesunken.

Die erste Hälfte des April verläuft im wesentlichen ohne Aenderung. Der Patient antwortet auf Befragen, daß es ihm gut gehe. Die Temperaturen halten subfebrile Werte. Die meningitischen Zeichen sind vorhanden, wenn auch nur noch schwach angedeutet.

Der Liquordruck ist noch immer leicht erhöht. Die Analyse ergibt einen Zellbefund von 112 Zellen und eine noch immer stark positive Ammonsulfatreaktion. Goldsol- und Mastixreaktion zeigen leicht meningitischen Kurvenverlauf.

In den letzten Wochen seines Aufenthalts in der Klinik hat sich das Befinden des Patienten sehr gebessert. Er ißt mit gutem Appetit, hat keine Klagen. Befindet sich außer Bett. Die meningitischen Symptome sind vollkommen verschwunden. Die letzte Punktion vom 1. V. 28 zeigte deutliche Besserung.

Zellbefund 19, Mastix- und Goldsolreaktion geben unspezifische Kurven.

Status bei der Entlassung: Örtlich und zeitlich orientiert. Intelligenz sehr defekt. Rechenaufgaben werden nur in ganz bescheidenem Umfang gelöst. Aufmerksamkeit und Gedächtnis sind schwer gestört. Nur bei ganz genauem Nacheinander der Ereignisse seines Lebens kann er sich orientieren, nicht, wenn er nach verschiedenen Einzelheiten gefragt wird.

Schwere Denkstörung: sechs Buchstaben kann er nicht zum Wort vereinigen. Keine aphasischen Störungen; doch ist die Sprache sehr durch choreatiforme Zuckungen der Mundmuskulatur gehindert. Die gleichen Bewegungen im rechten Arm. Seine Stimmung ist euphorisch. Er fühlt sich sehr gebessert und hat nur noch über Rheumatismus im Rücken zu klagen.

Körperlich: Gang stampfend, breitspurig, bei geschlossenen Augen schwankend.

Romberg: leicht positiv, stark zunehmend beim Beugen der Beine. Stehen auf dem linken Bein besser als auf dem rechten.

Coordinationsbewegungen: zwischen Armen und Beinen gelingen, doch tritt dabei starkes Zittern auf.

Adiadochokinesis deutlich mit stark ausfahrenden Bewegungen (choreatiform) des Armes. Bei Prüfung der Motorik der einzelnen Finger Unruhe und Mitbewegungen in den anderen. Grobschlägiger Tremor. Zielbewegungen gelingen, Intentionstremor, keine Ataxie.

Starker Zungentremor. Augen-Zungen-Koordination vollständig unmöglich, auch rhythmische Koordinationsbewegungen gelingen nicht.

Reflexe: Pupillen vollkommen lichtstarr.
Patellarsehnenreflex negativ.
Achillessehnenreflex negativ.
Oppenheim, Babinski negativ.
Gordon negativ.
Bauchdeckenrefl.: rechts stärker als links.
Kremasterrefl.: rechts gleich links.
Wardenberg: angedeutet.
Kniehackenversuch: gelingt gut.

Sensibilität: Kalt und warm für obere Extremität gut, in der unteren Extremität links fast vollständig aufgehoben, rechts besser.

Zusammenfassung.

Der Krankheitsverlauf ist in diesem Fall insofern außergewöhnlich, als im Gefolge der Rekurrensimpfung etwa acht Fieberperioden auftreten, während man im allgemeinen nicht so häufige Attacken beobachtet. In den 5 letzten dieser Perioden ist die Meningitis sowohl durch das

klinische Bild: Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit, positiver Kernig, starke Abgeschlagenheit, als auch durch die serologische Untersuchung gesichert. Es seien hier nochmals zusammenhängend die Untersuchungsbefunde zusammengestellt.

Bei der Aufnahme:
Blutserum nach Wassermann und Sachs-Georgi positiv.
Liquor: Ammonsulfatreaktion stark positiv.
Eiweiß nach Nissl: 2 Teilstriche
Zellbefund: 10 Zellen.
Reaktion nach Wassermann: positiv (0,2).

Am 27. I. 28.
Goldsolreaktion: typische Meningitiskurve.

Am 13. III. 28.
Ammonsulfatreaktion: stärkst positiv.
Eiweiß nach Nissl: $7^1/_2$ Teilstriche.
Zellbefund: 350 Zellen.
Wa-R. positiv (0, 8)
Goldsolreaktion: Typische Meningitiskurve.

Am 23. III. 28.
Zellbefund: 192 Zellen.
Goldsolreaktion: Kurve von meningitischem Typ.

Am 10. IV. 28.
Ammonsulfatreaktion: stark positiv.
Eiweiß nach Nissl: 10 Teilstriche.
Zellbefund: 112 Zellen.
Goldsol- und Mastixreaktion: leicht meningitische Kurve.

Am 1. V. 28 (letzte Punktion vor der Entlassung):
Ammonsulfatreaktion: positiv.
Eiweiß nach Nissl: $1^1/_2$ Teilstriche.
Zellbefund: 19 Zellen.
Reaktion nach Wassermann: positiv (0,6)
Goldsol-, Mastix-Reaktion ergeben unspezifische Kurven.

Der Patient wurde gebessert nach Hause entlassen. Zwar war er noch keineswegs berufsfähig, doch erhoffte man noch einiges von der Hebung des allgemeinen Kräftezustands. Da es sich um einen wenig differenzierten Menschen handelte, ließ sich sowohl der Grad der Defektbildung, als die Tiefe der Remission schwer ermessen.

Fall II.

Heinrich W., Reisender. Alter 46 Jahre. Vom 4. IV. 25 bis 14. VII. 25 in der Psych. Klinik, Heidelberg aufgenommen.

Familienanamnese: Vater war Kaufmann, 1918 an Schlaganfall gestorben. Mutter lebt, 66 Jahre alt. Vier Brüder und eine Schwester am Leben.

Persönliche Anamnese: Keine erbliche Belastung. Keine Kinderkrankheiten. Kein Pavornoct. Bis zum 4. Lebensjahr Bettnässer. Patient besuchte das Gymnasium. Machte das Abitur mit gut. 2 Jahre kaufm. Lehre, danach verschiedene Stellungen als Vertreter und Reisender.

Nach Angabe der Frau: Seit 1909 verheiratet. Vier gesunde Kinder. Sie schildert ihn als lebhaften, betriebsamen Menschen, der gerne in Gesellschaft und unter Menschen war. In der Stimmung sei er gleichmäßig vergnügt gewesen. Freigebig, gut zu Frau und Kindern. Ziemlich starker Raucher, kein Trinker.

Von 1915—1918 im Feld. Zuerst als Sanitäter. 1916 durch Fußschuß verwundet. Einige Wochen im Lazarett in Frankfurt. Damals soll er an Malaria erkrankt gewesen sein. Dann als Staffelmeister bei der Fliegerstaffel seines Bruders. — 1916 hatte die Frau eine Fehlgeburt und dabei einen Ausschlag am ganzen Körper (Ringe, die von roten Pusteln gebildet wurden). Blutprobe fiel positiv aus, ebenfalls die des Mannes, der vom Feld auf Urlaub kam. Von einer Infektion ist nichts bekannt, glaubt sich als Sanitäter an kranken Soldaten angesteckt zu haben. Die Frau machte regelmäßig Spritzkuren durch. Wa-R. ist bei ihr seit 1919 negativ. Patient wurde nicht regelmäßig behandelt. 1924 Spritzbehandlung, nachdem er 1922 und 23 ausgesetzt hatte. Sein Blut war früher negativ als das der Frau.

Seit 1923 bemerkte die Frau eine Veränderung im Wesen ihres Mannes, die sie auf seine geschäftlichen Sorgen bezog. Er wurde damals im Gegensatz zu früher, verschlossen, apathisch, nörglerisch und pedantisch, kümmerte sich um jede Kleinigkeit, vernachlässigte aber dabei sein Geschäft. Schimpfte viel, war sehr erregbar, sehr mißtrauisch auch gegen seine Frau. Intellekt ließ nach, das Gedächtnis sogar erheblich, er war aber zugänglich für Belehrungen. Während er früher sehr gesellig war, konte er keinen Menschen mehr um sich sehen und war, wenn er in Gesellschaft kam, sehr schweigsam. Nach einem 14-tägigen Sanatoriumsaufenthalt im Juni 24 war er wieder imstande, an einer geschäftlichen Konferenz teilzunehmen. Begann im August wieder zu reisen, was sich allmählich soweit besserte, daß er es von Januar 25 regelmäßig und vollkommen selbständig wieder ausführte. Auch die Charakterveränderung ging fast vollkommen zurück. Er war wieder zugänglicher und lebendiger, kam aus seiner mürrischen Stimmungslage heraus und hatte wieder mehr Freude an seinem Geschäft.

Ungefähr Mitte März 1925 trat ein plötzlicher Umschwung ein. Er wurde unmäßig fidel, riß donnernd Witze, gebrauchte Ausdrücke, die man früher nicht von ihm kannte, war sehr aufgeregt und begann große

Bestellungen und Einkäufe zu machen (Auto, Flügel, Hausumbau, auffallende Strümpfe und Schuhe). Sprach von seinem großen Einkommen, kaufte alles auf Kredit, sagte dazu: „Quatsch, Geld braucht man nicht". Das Gedächtnis, das sich vorher gebessert hatte, ließ wieder nach. In sexueller Beziehung war er seit Januar 25 maßlos anspruchsvoll ganz im Gegensatz zu seinem Verhalten in der vorhergehenden Zeit.

Aufenthalt in der Klinik.

Stimmung des Patienten sehr vergnügt und euphorisch. Fühlt sich sehr wohl. Bei der Exploration fällt ein deutliches Zittern der Mundmuskulatur auf. Sprachschmieren und Silbenstolpern. Die Daten seiner Familiengeschichte stehen etwas mühsam zu seiner Verfügung.

Die Angaben über seinen Lebenslauf decken sich im wesentlichen mit denen der Frau, nur schmückt er sehr selbstbewußt und euphorisch aus: habe beim Garderegiment in Karlsruhe gedient, sei schon seit seinem 19. Jahr in selbständiger Stellung. Es zeigt sich, daß er mit der Zeitrechnung kaum mehr umgehen kann. Auf die Frage, seit wann er in Worms sei, antwortet er: „Seit 1978, nein 1888". Gerät bei leicht suggestiven Fragen über seinen Kriegsdienst in expansive Ideen. Sei Fliegeroffizier gewesen, habe vier Flugzeuge abgeschossen, sei bei Richthofen in der Staffel gewesen. Gibt eine Verwundung an der Somme an, will einmal verschüttet gewesen sein. Sei einmal an Malaria erkrankt gewesen. Eine Luesinfektion wird verneint, weiß nur von einem Tripper, den er sich 1917 geholt habe, und der mit Spritzen behandelt wurde. Im gleichen Jahr sei das Blut „unrein gewesen". 1920/21, als sein Geschäft sehr schlecht ging, hat er eine „Nervengeschichte" gehabt, habe sich körperlich schlapp gefühlt, sei verstimmt gewesen, mürrisch, verdrossen, konnte keinen Menschen um sich sehen. Habe bei jeder Kleinigkeit gleich losgeschimpft und sich über alles sehr aufgeregt. Sein Gedächtnis habe sehr nachgelassen, was er auf den Krieg und die Malaria bezog. Er besinnt sich, daß er damals sogar seine Frau und seine Kinder nicht erkannte. (Die Demenz und die darauffolgende spontane Remission waren offenbar beträchtlich). Seit Januar 1925 gehe es ihm in jeder Beziehung glänzend. Er erzählt von seinem Rieseneinkommen, seinen Besitztümern (2 Villen, Auto, Motorboot usw.). Sein Familienleben sei ausgezeichnet. Sexuell hält er sich für völlig normal. Seine Demenz, Urteilsschwäche und Kritiklosigkeit sind erheblich, doch ist eine geordnete Unterhaltung noch einigermaßen möglich mit ihm, wenn auch alles durch seine expansiv-euphorische Stimmung gefärbt wird. Seine Sprachgewandtheit ist noch recht groß, doch ist die Sprache schmierig und stolpernd. Gegen Einwände während des Gespräches ist er völlig indolent, doch leicht durch Suggestivfragen in Größenideen zu steigern: Spreche unzählige Sprachen, habe die ganze Erde bereist usw.

Körperlicher Befund.

Hirnnerven o. B. Gesicht ausdruckslos, schlaff, deutliches Zittern der Mundmuskulatur. Augenbewegung frei.

Pupillen: keine Anisokorie, keine Entrundung.

Lichtreaktion: links gut, rechts etwas träge.
Konvergenzreaktion: prompt.
Reflexe: P. S. R. und A. S. R. sehr lebhaft.
Keine Klonie. Kein Babinski. Sehr lebhafter Fußsohlenfluchtreflex.
Keine pathol. Reflexe.
Motilität: o. B.
Tiefensensibilität: keine Ataxie. Romberg negativ.
Oberflächensensibilität: Schmerzempfindung am ganzen Körper gesteigert.

Innere Organe.

Herz: nach links verbreitert. Systolisches, schabendes Aortengeräusch. Sonst kein pathologischer Befund.

Am 5. IV. 25 Verlegung auf die Unruhe, weil Patient fortgesetzt hinausdrängt, mit dem Staatsanwalt droht, gegen die Türen rennt, um kurz darauf wieder zu lachen und heiter zu sein und sich mit den übrigen Patienten zu unterhalten.

Am 6. IV. 25 Rekurrensimpfung.
Wa-R. im Blut am 7. IV. positiv.
Psychisch keine wesentliche Veränderung. Stimmung dement-euphorisch, drängt zwar nach Hause, ist aber mit einem kleinen Scherzwort schon zu halten. Temperatur am 3. Tag nach der Impfung ansteigend auf 39°, am 6. Tag auf 40,6°, am 7. abfallend auf subfebrile Werte (37,2°), am 8. Tag fieberfrei.

Am 21. V. (sechs Wochen nach der Impfung) kleine Zacke (37,4°).

Patient ist psychisch verschlechtert, völlig kritiklos. Erhebliche Schreibfehler in seinen schlecht komponierten Briefen. Seine Stimmung ist weinerlich. Klagen über starkes Kopfweh. Dieses Kopfweh, erstmalig am 10. V. geklagt, hält ungefähr 14 Tage an. Zwar findet sich neurologisch keine Veränderung, keine Nackensteifigkeit, kein Kernig, keine Pyramidensymptome, doch macht der Patient tageweise einen benommenen Eindruck. Eine Lumbalpunktion am 22. V. 25 ergibt trüben Liquor, der nur tropfenweise abfließt und bringt eine Besserung des Kopfschmerzes für diesen Tag. Der Liquor weist eine Zellzahl von 480 auf. Eiweis nach Nissl: 4 Teilstriche. Ammonsulfatreaktion: sehr stark positiv. Ein Befund, der, zusammen mit den Temperaturen von 37,5—38,5° (3 Tage), deutlich für Meningitis spricht. Psychische Verschlechterung in diesen Tagen besonders auffallend. Er ist sehr unruhig, räumt das Bett aus, weil in ihm etwas sei. Redet viel vor sich hin und gibt inadaequate Antworten. Schrift sehr verschlechtert. Zeilen werden nicht mehr eingehalten, Briefkomposition völlig aufgelöst. Auftauchen depressiver Inhalte: — „meine Kinder, die am verhungern sind", „wenn ich so weiter denke, bin ich bald tot", „Du hast mein Leben in der Hand" (an den Arzt gerichtet). Deutliche Verschlechterung der Sprache. Kopfschmerzen vom 25. V. an gebessert.

Seit Anfang Juni allmähliche Besserung des Zustandes. Die Stimmung steigt wieder zur leichten Euphorie. Der Patient ist im ganzen

wieder besser komponiert. Im letzten Monat seines Aufenthalts in der Klinik findet sich keine wesentliche Aenderung. Zwar ist er euphorisch, doch sehr affektlabil und leicht zum Weinen zu bringen. Die Größenideen tauchen wieder auf: bekam eine Krawattennadel von Hindenburg, ein Zigarettenetui von Richthofen. — Mehrfach nahm er Patienten Bücher weg, in die er seinen Namen schrieb und seiner Frau mitgab. Kritik- und initiativlos vegetiert er in euphorischer Stimmung dahin. In seinen Bewegungen ist er sehr langsam. Seine Affekte sind noch immer sehr labil, doch ist er im ganzen soweit komponiert, daß er nach einem Erholungsurlaub in den Schwarzwald am 17. VII. 25 nach Hause entlassen wird.

Ueber seine Geschäftsfähigkeit und seine soziale Einpassung wurde der Klinik nichts Objektives mehr bekannt. Es ließ sich nur aus einem Brief von ihm entnehmen, daß er sich relativ gesund fühlt und sich in der Lage glaubt, seinem Beruf nachgehen zu können. Da die Klinik mit dem Bruder des Patienten, der selbst Arzt ist, in Verbindung stand und dieser wohl von einer abermaligen Verschlechterung Mitteilung gemacht haben würde, darf man annehmen, daß die Remission eine anhaltende war. Ein Brief vom 28. VIII. 28 ist völlig geordnet, richtig verfaßt, ohne Schreibfehler selbst geschrieben. Er bittet darin um Nachuntersuchung.

In dem soeben beschriebenen Fall zeigte sich die Meningitis klinisch nicht so typisch wie im vorhergehenden. Es fanden sich nur starke Kopfschmerzen und Benommenheit und keine neurologischen Zeichen. Doch machte die Untersuchung des Liquors die Diagnose eindeutig:

Ammonsulfatreaktion: sehr stark positiv.
Eiweiß nach Nissl: 4 Teilstriche.
Zellbefund: 480 Zellen.
Reaktion nach Wassermann: positiv (0,2).

Fall III.

Christian M., 29 Jahre alt. Werkzeugschlosser. Aufenthalt in der Klinik vom 21. X. 27 bis 3. I. 28. Dieser Fall war für uns von besonderem Interesse, obwohl hier die Diagnose Rekurrens-Meningitis infolge Fehlens der Lumbalpunktion nicht einwandfrei gesichert werden konnte. Es trat hier das ungewöhnliche auf, daß der Patient zuerst an einer Leberlues erkrankte, die sich im Jahre 1922 nach einer Grippe in Form eines Ikterus mit Ascites bemerkbar machte. Die damals eingeschlagene Hg-Therapie brachte einen wesentlichen Rückgang des Ascites und der subjektiven Beschwerden, wenn auch der Blutwassermann unverändert positiv fortbestand.

Neurologisch war damals nicht der geringste Befund.

Aus seiner Familienanamnese war nur das eine bemerkenswert, daß sein Vater an multipler Sklerose leiden soll.

Er selbst sei ein schwächliches Kind gewesen, entwickelte sich dann aber normal und gut, war ein guter Schüler, der in der Volksschule in eine Abteilung „für Begabte" kam und trat dann bei Lanz — Mannheim als Maschinentechniker ein. Mit $15^3/_4$ Jahren ging er freiwillig ins Feld, geriet 1918 in französische Gefangenschaft und kam erst 1920 zurück, ohne ein einziges Mal verwundet oder erkrankt gewesen zu sein. Von einer luetischen Infektion war ihm nichts bekannt. Ende 1921 erkrankte er an Grippe und war vom 20. II. 22 bis zum 8. IV. 22 in einer Abteilung der medizin. Klinik Heidelberg wegen der bereits erwähnten Leberlues.

Nach seiner Entlassung wurde die antiluetische Behandlung fortgesetzt. Er machte vier leichte Salvarsan-, verschiedene Hg-Kuren durch und nahm regelmäßig Jod ein. Doch fühlte er sich die ganzen Jahre hindurch nicht gebessert, war sehr arbeitsunlustig und meist schon mittags stark ermüdet. Zu der psychischen Veränderung seines Wesens traten allmählich auch körperliche Beschwerden: hin und wieder Blasenbeschwerden, derart, daß die Entleerung nur schwer vonstatten ging, heftige Kopfschmerzen und sehr häufig Brechreiz und Uebelkeit, wobei er das Gefühl hatte, „ein Brett über dem Leib" zu haben. Ueber Magenschmerzanfälle oder ausstrahlende, blitzartige Beinschmerzen wurde nicht geklagt. Ebenfalls nicht über Geh-, Sprach- oder Schreibstörungen. Doch hatte er im Lauf der letzten Monate etwa 10 kg an Gewicht abgenommen.

Befund. 29jähriger Mann in genügendem Ernährungs- und Kräftezustand. Keine Klopfempfindlichkeit des Schädels. Keine Differenz der Facialisinnervation. Augenbewegungen frei. Kein Abweichen der Zunge. Pupillen rund, mittelweit, die rechte etwas weiter als die linke, verengern sich beide prompt und ausgiebig auf Licht und Konvergenz. Bauchdecken weich. Keine abnormen Resistenzen, Leber nicht vergrößert.

Extremitäten: o. B.
Reflexe: Bauchdeckenreflexe nicht auslösbar.
Kremasterreflex nicht auslösbar.
Trizepssehnenreflex rechts stärker als links.
Patellarsehnenreflex negativ.
Achillessehnenreflex negativ.
Kein Babinski, kein Oppenheim.
Romberg negativ.

Sensibilität: Spitz und stumpf wird am ganzen Rumpf ungenau empfunden. An beiden Beinen herabgesetzt. Warm- und Kaltempfindung im allgemeinen normal, in 2 Zonen (ober- und unterhalb des Nabels) sowie an der Innenfläche des rechten Oberschenkels gesteigerte Empfindung für kalt.
Berührungsempfindung an beiden Unterschenkeln stark herabgesetzt.
Keine Ataxie der Beine.

Psychisch machte der Patient einen stark deprimierten Eindruck, doch ließ der während der ersten Aufenthaltstage in der Klinik verfaßte Lebenslauf deutlich erkennen, daß die Verstimmung reaktiv und nicht endogen

bedingt war. Dieser Lebenslauf, der nach dem Bildungsniveau des Patienten einem sehr guten Durchschnitt entsprach, ließ nach Stil und Inhalt keinerlei paralytische Zeichen erkennen. Auch im Umgang mit dem Patienten hatte man in keiner Weise den Eindruck einer pathologisch veränderten Psyche.

Krankheitsverlauf. Die am 4. XI. 27 erfolgte Impfung mit 5 ccm Rekurrensblut nahm anfangs einen normalen Verlauf. Nach 5 Tagen erfolgte der erste Temparaturanstieg auf 40,0° bei gutem Puls und befriedigendem Allgemeinzustand. Am 13. Tag: 2. Fieberattacke, die remittierend 5 Tage lang anhielt. Danach jedoch sehr unbefriedigender Fieberverlauf, der subfebrile Temperaturen von 37,2° bis 37,8° nur noch zwei Mal für je einen Tag überstieg. Der Patient klagte viel über heftige Kopfschmerzen mit leichter Nackensteifigkeit. Die Diagnose einer Rekurrenzmeningitis wurde nicht sicher erwiesen.

Leider mußte der Patient zu rasch am 3. I. 28 nach Hause entlassen werden.

Die Lumbalpunktion vor der Behandlung hatte folgendes ergeben:

Blutserum nach Wassermann und Blutserum nach Sachs-Georgi negativ.

Liquor: Ammonsulfatreaktion positiv.
Eiweiß nach Nissl: 2 1/2 Teilstriche.
Zellbefund: 11 Zellen.
Reaktion nach Wassermann: positiv (1,0) zweifelhaft 0,8).
Goldsolreaktion: unspezifische Kurve von luetischem Typ.

Es ist äußerst schwierig, kritische Stellung zu dem eben beschriebenen Fall zu nehmen.

Fall IV.

Johann F., Alter 51 J., Kaufmann. In der Klinik vom 5. V. 24 bis 1. VI. 24. Der Patient kam auf eigenen Wunsch wegen allgemeiner nervöser Klagen zur Untersuchung. Er gab an, früher stets gesund gewesen zu sein, als guter Durchschnittsschüler die Volksschule besucht zu haben. Dann war er als Kaufmann tätig und kam viel in Deutschland herum. Im Feld war er drei Jahre und wurde nicht verwundet. Charakterlich sei er stets sehr temperamentvoll, lebenslustig, gesellig gewesen, allerdings immer leicht zu verstimmen und sehr jähzornig. Dem Alkohol und Nikotin sehr stark zugetan.

Im Jahr 1900 infizierte er sich venerisch. Der Schanker bildete sich ohne Behandlung zurück, Sekundärerscheinungen traten nicht auf. 1903 trat ein Ausschlag auf, der nach Schmierkur völlig verschwand.

Nach dem Krieg ging er wieder in seinen Beruf als Kaufmann zurück. War durch die vielen Schwierigkeiten nervöser geworden, schlief auch schlechter, doch fühlte er sonst keine Veränderung.

Seit 4 Monaten vor der Untersuchung klagte er über Unsicherheit in den Beinen, glaubte, bei geschlossenen Augen zu wanken, fühlte eine

Schwere. Dumpfes Gefühl im Kopf. Kein Schwindel, keine Anfälle. Keine Sprachstörung, doch leichte Formulierungsschwierigkeiten nicht motorischer Art. Rechnen ging langsamer, doch fehlerfrei. Sein Gedächtnis ließ ihn öfters im Stich. Häufiges Rauschen im Ohr, und Augenflimmern, doch keine Migräne. Keine Sinnestäuschungen oder Wahnideen, manchmal kurzer stechender Schmerz im Bein.

Stimmungslage häufig unharmonisch, hervorgerufen durch Sorgen und seelische Konflikte. Vor allem sehr stark in Angst vor einer etwaigen Paralyse.

Körperlich: o. B.

Neurologisch: Hirnnerven o. B.

Keine pathol. Reflexe, keine Ataxie, kein Romberg, keine Störung des Lagegefühls.

Sensibilität: für Berührung intakt.

Spitz und stumpf nicht immer richtig unterschieden. Leichte Hypalgesie.

Innere Organe.

Herz: geringe Erweiterung nach rechts. Leises fließendes präsystolisches Geräusch über der Aorta.

Diagnose: Tabes (Kein Anhaltspunkt für Paralyse).

Krankheitsverlauf. Am 13. V. Rekurrensimpfung. Darauf 48stündige hohe Kontinua, die den Patienten stark mitnimmt. Klagen über heftige Dyspnoe, Herzschmerzen, Schlaflosigkeit. Keine objektiv bedrohlichen Erscheinungen. Nach Absinken der Temperatur sehr erschöpft, appetitlos.

Am 23. V. nochmaliges kurzes Ansteigen auf 40,0°. Patient erholt sich allmählich, sodaß er am 1. IV. entlassen wurde.

Blut und Liquor vor der Behandlung: positive Blutreaktion.
Im Liquor: 17 Zellen.
Eiweiß nach Nissl: 1½ Teilstriche.
Ammonsulfatreaktion: Opalescenz.
Wassermann: negativ.

Den weiteren Verlauf entnehmen wir der Krankengeschichte des Allgem. Krankenhauses in Innsbruck. Hier wurde der Patient am 6. VII. 24 in benommenem Zustand eingeliefert. Er war damals nicht ansprechbar und klagte dauernd über lebhafte Kopfschmerzen. Es fand sich keine gröbere Lähmung, keine Nackensteifigkeit, keine Druckempfindlichkeit am Kopf. Temperatur anscheinend nicht erhöht.

Am nächsten Tag war er wesentlich freier, wenn auch immer noch schwer besinnlich. Die Kopfschmerzen hatten nachgelassen, doch schien die Orientierung ziemlich erheblich gestört.

Der dort erhobene Status war der gleiche, wie an der hiesigen Klinik.

Der Patient berichtete, daß er unmittelbar nach seiner Rückkehr in seine Heimat sich mit hohem Fieber und heftigen Kopfschmerzen zu

Bett legen mußte. Diese Fieberattacken traten nach seiner Angabe mit 6—7 tägigen freien Intervallen während des ganzen Juni auf, zwischendurch stand er auf und fühlte sich recht wohl. Ein starker Schüttelfrost mit hohem Fieberanstieg ließ ihn dann die Klinik aufsuchen.

Der Patient erholte sich rasch in der Klinik, sodaß er am 16. VII. gebessert entlassen wurde.

Eine Lumbalpunktion ergab:

Druck stark erhöht, Farbe leicht gelblich.
Zellzahl 700.
Pandy und Nonne-Apelt +.++
Goldsol: 7753322IIIIII
Paraffin: 55555432IIIII

Daß es sich bei dem Patienten während seines Aufenthalts in der Innsbrucker Klinik um eine echte Rekurrensmeningitis handelte, ist sicher. Inwieweit die Fieberanfälle außerhalb der Klinik reine Rekurrenszacken waren und wieweit sie meningitische Zeichen boten, ist natürlich nicht mehr zu erweisen.

Wie lange die Besserung des Zustandes angehalten hat, war auch hier leider nicht zu erfahren, jedenfalls ist Fr. vollkommen ohne Störung berufsfähig.

Im ganzen sind also hier vier Fälle geschildert, die alle mit Rekurrensspirochäten geimpft worden waren, 2 Paralyse- und 2 Tabesfälle. Alle 4 Fälle zeigten über das gewöhnliche Maß hinausgehende meningitische Erscheinungen. Sie bestanden in Nackensteifigkeit, starkem Kopfschmerz, Benommenheit, Appetitlosigkeit, hohen Temperaturen, positivem Kernig. Bei den mehrfach untersuchten Fällen ergab sich ein deutlich meningitischer Liquor in Form einer schon mit bloßem Auge sichtbaren starken Trübung und nachheriger starker Hautbildung. Das Bemerkenswerte daran ist, daß eine so starke Meningitis durchaus keine schlechte Prognose hat. Die Therapie muß in gehäuften Lumbalpunktionen bestehen. In einem Fall war außerordentlich charakterisch, wie immer im Anschluß an eine Punktion die Temperatur abfiel, und die objektiven und subjektiven Erscheinungen sich besserten. Freilich gab es dann wieder einen Rückfall, der aber schließlich durch erneute Lumbalpunktionen völlig zum Verschwinden kam. Hervorzuheben ist auch, daß die meningitischen Erscheinungen erst in der späteren Phase des Rekurrensverlaufes auftauchen, offenbar braucht es längere Zeit, bis es zur Meningitis kommt. Die biologische Prüfung ergab in einem Fall das Vorhandensein von Spirochäten im meningitischen Liquor, während das Blut trotz Entnahme zur Zeit einer Temperatursteigerung spirochätenfrei sich erwies.— Wir haben hierin eine eigentümliche Parallele zu der Spirochätenpersistenz im Gehirn bei der experimentellen Rekurrens der Mäuse und Ratten bei Keimfreiheit des übrigen Körpers. Wir wissen ja auch, daß auch sonst bei der menschlichen Impfrekurrens der Liquor noch den letzten Schlupfwinkel für die Spirochäten darstellt (Plaut und Steiner). Besonders bemerkenswert ist, daß das Solganal, das bei experimenteller

Rekurrens therapeutisch ausgezeichnet wirkt, bei der Rekurrensmeningitis wohl auch eine gewisse Wirkung entfaltet, aber nicht völlig heilt.

Wie beim Neuro- bezw. Meningorezidiv in der Sekundärperiode der Syphilis, sehen wir auch bei der Impfrekurrens des Menschen Facialis-, Acusticuslähmungen vorübergehender Art. Hierzu gehören auch die von mir beschriebenen Meningitiden, die als Rekurrensmeningorezidive angesprochen werden könnten. Eine weitere Parallele ist darin zu sehen, daß enorme Liquorzell- und Eiweißwerte bei Rekurrens auch vorkommen können, ohne daß deutliche klinische Aeußerungen im Sinne meningealer Reizerscheinungen sich finden; bei der Syphilis sprechen wir dann von einem histologischen Meningorezidiv (Ravant), ganz ähnliches läßt sich auch bei der Rekurrenserkrankung beobachten (s. Fall II).

Wir weisen hier auf die eigentümliche Analogie dieser beiden Spirochätenkrankheiten hin, ohne weitere Schlüsse heraus zu ziehen, sind uns aber bewußt, daß im Sinne dieser Problemstellungen weiter zu forschen sich lohnen dürfte.

Literatur.

Benedek, L. Der heutige Stand der Behandlung der progress. Paralyse in Abhdlgen. aus der Neurologie, Psychiatrie, Psychologie und ihren Grenzgebieten. Beihefte z. MoSchr. für Psychol. u. Neurologie. Berlin 1926. H. 34. S. 1—219.

Benedek, L. und Kulcsar. Beiträge zur Rekurrensbehandlung der progress. Paralyse. Dt. Ztschr. f. Neurol. 98, 57. 1927.

Kihn, B. Die Behandlung der quartären Syphilis mit akuten Infektionen. Ergebnisse und Beobachtungen. München. Verlag v. J. F. Bergmann. 1927.

Buchdruckerei W. Schenker
Inh.: MAX ALBRECHT, ERFURT

Lebenslauf.

Am 8.März 1903 wurde ich, **Luise Griesbach,** als Tochter des Kaufmanns Gustav Griesbach und seiner Frau Anna, geb. Plaut, in Erfurt geboren. Dort besuchte ich die höhere Mädchenschule und Studienanstalt. Im Februar 1922 legte ich die Reifeprüfung ab und wurde im Sommersemester 1922 in Jena als Studentin der medizinischen Fakultät immatrikuliert. Ich setzte mein medizinisches Studium in München, Freiburg i.Br., Berlin, Zürich, und Frankfurt a.M. fort. Im Herbst 1926 kam ich nach Heidelberg und blieb dort bis zur medizinischen Staatsprüfung, der ich mich im Herbst 1927 unterzog.

◇

Zum Schluss möchte ich Herrn Professor Dr. Steiner für Überlassung der Arbeit und ihre freundliche Förderung herzlich danken.

✦